

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Северо-Восточный государственный университет»

Согласовано:  
Зав. отделом аспирантуры  
Северо-Восточного  
государственного университета

Васильева В. А. Васильева

«28» 09 2016 г.

Утверждаю:  
Проректор по научной работе  
Северо-Восточного  
государственного университета

Леонова О. А. Леонова

«28» 09 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология научного исследования  
(наименование дисциплины)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

45.06.01 Языкознание и литературоведение  
(указывается код и наименование направления подготовки)

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ: Русский язык

(указывается наименование направленности)

КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ: зачет

(Зачет / Дифференцированный зачет / Экзамен)

Магадан, 2016

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебного плана ФГБОУ ВО «СВГУ» по направлению(ям)

45.06.01 Языкознание и литературоведение

(направление (-я) подготовки)

Автор(ы):

Леонова О. А. профессор кафедры общей и социальной педагогики, доктор педагогических наук, профессор

(Фамилия И.О.)

(должность, уч.звание, уч.степень)

(Подпись)

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Целью изучения является повышение методологической культуры аспирантов, включающей:

- ее осмысление как специальной познавательной деятельности по получению знаний об основах и структуре научной теории, о принципах и подходах, способах добывания знаний, и обоснованию программ, логики и методов, оценке качества исследований;
- осмысление ценностных ориентиров исследователя, системы образцов исследовательских действий (методов, приемов), которыми он руководствуется;
- овладение ее процессуальным аспектом, который отражает степень овладения деятельностью;
- интегративность результативного и процессуального аспектов.

### Задачи дисциплины:

1. Изучение специфики научных исследований.
2. Формирование понятия о нормативных методологических регулятивах исследования.
3. Накопление определенного набора знаний о проведении научного исследования, его основных этапах, закономерностях, формах предъявления.

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих универсальных и общих для направления компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих профессиональных компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы) (ПК-1);
- владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-2).

В результате освоения дисциплины (модуля) аспиранты будут

- знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; сущность научного исследования, особенности научного мышления; особенности развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований; правовые и нормативные основы проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей;
- уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач; генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; оценивать актуальность исследования; выявлять исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме; характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость; высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования; формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности;
- владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навы-

ками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; навыками постановки проблемы исследования, определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования; формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования; разработки схемы эксперимента; интерпретации результатов; формулирования выводов исследования;

приобретут опыт деятельности: работы в исследовательском коллективе, по применению конкретных приемов и средств исследования, по участию в научной дискуссии.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к обязательным вариативным дисциплинам программы аспирантуры.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.) или 72 академических часов (час), в том числе 10 час аудиторных занятий и 62 час самостоятельной работы.

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах, входящих в основные профессионально-образовательные программы высшего образования (специалитет и магистратура), а также на знания, умения и навыки, приобретаемые аспирантами в базовом курсе философии и истории науки.

Полагается, что аспирант имеет представление об истории развития основных концепций и теорий познания, ориентируется в теоретическом обеспечении исследования на философском, общенаучном, научно-научном и методическом уровнях, умеет проводить анализ основных категорий и понятий исследования, обладает навыками использования достижений основных научных школ для проведения самостоятельных исследований.

## 3. Виды учебной работы и тематическое содержание дисциплины (модуля)

### 3.1 Виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоёмкость, акад. час
Аудиторные занятия, в том числе: Лекционные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа (СР), в том числе: Выполнение отдельных исследовательских заданий (ИЗ)	62
Всего:	72

### 3.2. Содержание дисциплины (модуля) по разделам и видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоёмкость по видам учебной работы (час.)						Формы самостоятельной работы*)	
		всего	очная форма обучения						
			ЛЗ	НПЗ	ИЛР	С	К		СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Теории и концепции философского уров-	14	2					12	ИЗ

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоёмкость по видам учебной работы (час.)						Формы самостоятельной работы*)
		всего	очная форма обучения					
			ЛЗ	НПЗ	ИЛР	С	К	
	ня методологии научного исследования							
2	Ведущие концепции и подходы общенаучного уровня методологии научного исследования	14	2				12	ИЗ
3	Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научного исследования	14	2				12	ИЗ
4	Классификация методов исследования	14	2				12	ИЗ
5	Основные подходы и методы частнонаучного и методического уровней методологии научного исследования	16	2				12	ИЗ
	Итого:	72	12				60	

### 3.3 Тематика аудиторных занятий

Тематика лекционных занятий

Таблица 3

№ раздела	№ лекции	Основное содержание	Кол-во часов	Литература
1	1	Теории и концепции философского уровня методологии научного исследования	2	1. Краевский В. В. Методология научного исследования. - СПб.: СПб ГУП, 2010. - 326 с. 2. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. - М.: Гардарики, 2005. - 447 с. 3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. - М.: Либроком, 2013. - 208 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2011. - 280 с. 5. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТ-ДАНА, 2011. - 250 с.
2	2	Ведущие концепции и подходы общенаучного уровня методологии научного исследования	2	1. Краевский В. В. Методология научного исследования. - СПб.: СПб ГУП, 2010. - 326 с. 2. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. - М.: Гардарики, 2005. - 447 с. 3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. - М.: Либроком, 2013. - 208 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2011. - 280 с. 5. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТ-ДАНА, 2011. - 250 с.
3	3	Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научного исследования	2	1. Краевский В. В. Методология научного исследования. - СПб.: СПб ГУП, 2010. - 326 с. 2. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. - М.: Гардарики, 2005. - 447 с. 3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. - М.: Либроком, 2013. - 208 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2011. - 280 с. 5. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТ-ДАНА, 2011. - 250 с.
4	4	Классификация методов исследования	2	1. Краевский В. В. Методология научного исследования. - СПб.: СПб ГУП, 2010. - 326 с. 2. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. - М.: Гардарики, 2005. - 447 с. 3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. - М.: Либроком, 2013. - 208 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2011. - 280 с. 5. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТ-ДАНА, 2011. - 250 с.
5	5	Основные подходы и методы частнонаучного и методического уровней	2	1. Краевский В. В. Методология научного исследования. - СПб.: СПб ГУП, 2010. - 326 с. 2. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания. - М.: Гардарики, 2005. - 447 с.

	методологии научного исследования	3. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. – М.: Либроком, 2013. – 208 с. 4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2011. – 280 с. 5. Рузавин Г. И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТ-ДАНА, 2011. – 250 с.
	Итого:	10

*Практические / семинарские / лабораторные занятия программой дисциплины не предусмотрены.*

### 3.4 Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

В активной и интерактивной форме проводятся аудиторные учебные занятия по отдельным разделам и темам дисциплины, указанным в табл. 6

Таблица 6

№ раздела	Вид аудиторного занятия в активной и/или интерактивной форме и его тематика	Кол-во часов
1	ЛЗ Теории и концепции философского уровня методологии научного исследования	1
2	ЛЗ Ведущие концепции и подходы общенаучного уровня методологии научного исследования	1
3	ЛЗ Соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научного исследования	1
4	ЛЗ Классификация методов исследования	1
5	ЛЗ Основные подходы и методы научно-научного и методического уровней методологии научного исследования	2
	Итого:	6

### 4. Перечень заданий для самостоятельной работы

Таблица 7

Задания	Срок выдачи (№ недели)	Срок сдачи (№ недели)	Номера разделов дисциплины (модуля)
Выполнение отдельных исследовательских заданий	25	31	1-5

### 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета. Для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации разработан фонд оценочных средств по дисциплине.

#### 5.1 Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Контрольные мероприятия текущего контроля.

Таблица 8

Вид контрольного мероприятия	Наименование компонента	Срок проведения (№ недели)	Контролируемый объем (№№ разделов)
Защита отчета по исследовательскому заданию	Ключевые понятия дисциплины	26	1
Защита отчета по исследовательскому заданию	Методологический, теоретический и эмпирический уровни исследования	27	2
Защита отчета по исследовательскому заданию	Логика исследования	28	3
Защита отчета по исследовательскому заданию	Методы исследования	29	4
Защита отчета по исследовательскому заданию	Представление результатов исследования	30	5

## 5.2 Оценочные средства промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации разработан фонд оценочных средств в виде исследовательского задания.

### Примерное исследовательское задание.

Проанализируйте автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по теме, защищенной, начиная с 2014 года по настоящее время. Для этого:

1. Скачайте автореферат (сайт вуза или ВАК РФ) и составьте информационную карту (приложение 1). Это необходимо для объективизации оценки подготовленного Вами отзыва на автореферат.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Информационная карта диссертационного исследования

- 1) Автор:
- 2) Тема:
- 3) Проблема исследования (в авторской формулировке):
- 4) Цель исследования:
- 5) Объект исследования:
- 6) Предмет исследования:
- 7) Положения, выносимые на защиту:
- 8) Другие результаты исследования (не включенные в положения, выносимые на защиту):
- 9) Место защиты:
- 10) Дата защиты:

2. Используя приложения 2, 3, составьте отзыв об автореферате (до 2 страниц текста), в котором постарайтесь:

- оценить актуальность проведенного исследования;
- выявить исследовательский замысел, ведущую концептуальную идею исследования и ее адекватность избранной исследовательской проблеме;
- охарактеризовать полученные научные результаты, их новизну и теоретическую значимость;
- высказать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах проведенного исследования;
- сформулировать дискуссионный вопрос или сделать замечание(я) (по мере необходимости);
- дать экспертную оценку соответствия представленного автореферата паспорту научной специальности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Рабочая матрица анализа актуальности исследования

Параметр	Сущность параметра
Социальная аргументация поставленной проблемы	Какие новые социальные условия, предпосылки обуславливают актуальность изучаемого явления сейчас
	Освещение данной проблемы в официальных документах
	Какие социальные запросы общества могут быть удовлетворены решением данной проблемы
Научная аргументация проблемы	Освещение вопроса в современной теории, степень научной разработки проблемы
	С решением каких научных проблем связана проблема исследования
	Какие потребности науки могут быть удовлетворены решением данной проблемы
Историко-аналитическое обоснование проблемы с позиции развития научной мысли в прошлом и настоящем	Обоснование проблемы с позиций развития (достижений) других наук
	Когда и как данная проблема трактовалась раньше
	Почему в настоящее время проблема вновь актуальна
Обоснование проблемы с точки зрения современной практики	В чем новизна проблемы сегодня
	Почему данная проблема привлекает внимание практических работников.
	Какие потребности практики могут быть удовлетворены решением данной проблем
	Какие имеются достижения, что надо обобщить, что нужно проанализировать

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Матрица анализа результатов исследования

Параметр анализа	Содержательная характеристика параметра
Вид результата	Установлены и описаны новые научные факты. Раскрыто содержание новых понятий, отражающих ранее не изученные явления.
	Выявлены новые существенные признаки известных научных понятий.
	Установлены новые закономерности, причинно-

		следственные связи. Выявлены (разработаны, обоснованы) новые способы деятельности (педагогической, управленческой, исследовательской и т.д.). Обоснована концепция, создающая теоретическую основу для решения важной практической задачи. Обоснована теория, позволяющая объяснить сущность и прогнозировать развитие сложных процессов в социально-экономической и др. сфере.
Теоретическая значимость результата	Использованы все методы научного мышления при формулировке теории: анализ, синтез, обобщение и т.д.	Изложены идеи, аргументы, доказательства, опровержения их подтверждающие или отрицающие Описаны все элементы изложения теории: аксиомы, гипотезы, научные факты, выводы, тенденции, этапы, стадии, факторы и условия Сформулированы законы или закономерности, общая концепция и система информации в целом Раскрыты существенные проявления теории: противоречия, несоответствия, возможности, трудности, опасности, вычленены новые проблемы, подлежащие дальнейшему исследованию Полноценно изложены явления реальной действительности, которые составляют основу практических действий в той или иной области Изучены связи данного явления с другими
Новизна результата	Научное открытие	Целостная научная концепция Новая научная идея, обогащающая новую научную концепцию Новая научная идея в рамках известной научной концепции Обогащение соответствующей научной концепции новыми доказательствами и фактами Оригинальная научная гипотеза, предлагающая новый научный взгляд, новую трактовку проблемы Обоснование теории Уточнение (структуры педагогической науки, принципов, закономерностей и т.д.) Введение новых понятий или изменение старых их трактовок Спорное, но интересное суждение по какой-либо теме, проблеме Опровержение устаревших идей и позиций Рекомендации по применению в практике новых научных идей и походов

### Критерии оценки работ

Оценка подготовленного отзыва на автореферат подчинена поиску ответов на два вопроса:

- 1) В какой мере отзыв охватывает все параметры анализа текста автореферата?
- 2) В какой мере язык и стиль отзыва соответствуют жанру научного текста?

В ходе оценки используется следующая матрица:

№	Параметр анализа	0 «нет»	1 «скорее да»	2 «определенно да»	3 «да»
В какой мере отзыв охватывает все параметры анализа текста автореферата?					
1	Насколько многоаспектно оценена актуальность проблемы исследования				
2	Насколько аргументированно представлено свое мнение об адекватности замысла исследования избранной исследовательской проблеме				
3	Насколько удалось выделить именно результаты исследования и оценить их новизну и значимость				
4	Насколько объективно с позиций научной нравственности высказано свое мнение о практической значимости и социальных эффектах данного исследования				
5	Действительно ли сформулированный вопрос носит дискуссионный характер или замечание содержательно по своей сути				
6	Насколько полно установлено соответствие представленного автореферата паспорту научной специальности (указана содержательная часть паспорта и дано обоснование)				
В какой мере язык и стиль отзыва соответствуют жанру научного текста?					
1	Текст построен в виде рассуждений и доказательств				
2	Автор отзыва использовал убедительную аргументацию				

3	Текст имеет смысловую законченность, связанность, целостность				
4	Отзыв отражает позицию его автора				

## 5. Образовательные технологии по дисциплине

Обучение по дисциплине ведется с применением активных и интерактивных технологий обучения.

**Активные технологии обучения.** В связи с современными требованиями к аспирантуре, неотъемлемой частью подготовки аспиранта является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В связи с этим в рамках дисциплины аспирантам предлагается выполнение заданий с привлечением информации из интернет-источников, самостоятельная разработка варианта отзыва на исследовательскую работу, практическое освоение методов анализа исследований.

**Интерактивные технологии обучения:** работа в парах; работа в малых группах; работа в общей группе, которые позволяют расширить границы восприятия аспирантами явлений окружающей действительности, обновить свой личный опыт и опыт научно-исследовательской деятельности, получить возможность взаимного оценивания, сформировать умения организации продуктивной совместной деятельности.

Конкретными формами организации интерактивного обучения при освоении данной дисциплины являются: дискуссии, анализ ситуаций, разработка и экспертиза реально проведенных исследований, выступление с отзывами и их оппонирование.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационно-телекоммуникационные технологии: операционные системы MS Windows, офисные программы из пакета MS Office и интернет-навигаторы MS Internet Explorer и (или) Google Chrome.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература:

Таблица 9

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания*
1	Краевский В. В.	Методология научного исследования.	СПб ГУП	2010
2	Миронов В.В., Иванов А.В.	Онтология и теория познания.	Гардарики	2005
3	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология: словарь системы основных понятий.	Либроком	2013
4	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология научного исследования.	Либроком	2011
5	Рузавин Г. И.	Методология научного исследования.	ЮНИТ-ДАНА	2011

### 6.2 Дополнительная литература:

Таблица 10

№ п/п	Автор	Наименование	Издательство	Год издания
1	Резник С. Д.	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности	ИНФРА-М	2011
2	Резник С. Д., Сазыкина О. А.	Рабочая книга научного руководителя аспирантов	ИНФРА-М	2012

### 6.3 Электронные (образовательные, информационные, справочные, нормативные и т.п.) ресурсы:

1. Соснин П.И. История и методология науки - <http://old.ulstu.ru/people/SOSNIN|umk|Yistory and Methods of Science/metod.htm>
2. Электронное научное издание (журнал) «Современные проблемы науки и образования». <http://www.science-education.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
4. Сайт Высшей аттестационной комиссии РФ: [www.vak.ed.gov.ru](http://www.vak.ed.gov.ru)
5. Научная электронная библиотека: [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru)

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Специализированные лаборатории (в том числе научные) и классы, основное учебное оборудование (комплексы, установки и стенды)**

Ауд. 1112 (видеозал), 3308 (зал ученого совета) с установленным мультимедийным оборудованием.

### **7.2 Средства обеспечения освоения дисциплины**

Мультимедийный компьютер. Интерактивный экран.

Технические требования к мультимедийному компьютеру: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).

Средства телекоммуникации включают: электронную почту, локальную сеть, выход в Интернет.

Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний. Операционные системы MS Windows, офисные программы из пакета MS Office и интернет-навигаторы MS Internet Explorer и (или) Google Chrome.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**Дисциплина (модуль):** Методология научного исследования

**Направление подготовки:** 45.06.01 Языкознание и литературоведение

**Направленность (профиль):** Русский язык

**Присуждаемая степень выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Кафедра-разработчик рабочей программы:** Общая и социальная педагогика

**Цели освоения дисциплины** – повышение методологической культуры аспирантов, включающей:

- ее осмысление как специальной познавательной деятельности по получению знаний об основах и структуре научной теории, о принципах и подходах, способах добывания знаний, и обоснованию программ, логики и методов, оценке качества исследований;
- осмысление ценностных ориентиров исследователя, системы образцов исследовательских действий (методов, приемов), которыми он руководствуется;
- овладение ее процессуальным аспектом, который отражает степень овладения деятельностью;
- интегративность результативного и процессуального аспектов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Содержание дисциплины** определяется основными дидактическими единицами (темами): теории и концепции философского уровня методологии научного исследования; ведущие концепции и подходы общенаучного уровня методологии научного исследования; соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научного исследования; классификация методов исследования; основные подходы и методы научно-научного и методического уровней методологии научного исследования.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- **Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; сущность научного исследования, особенности научного мышления; особенности развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований; правовые и нормативные основы проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей;
- **Уметь:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач; генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; оценивать актуальность исследования; выявлять исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме; характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость; высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования; формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности;
- **Владеть:** навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; навыками постановки проблемы исследования, определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования; формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования; разработки схемы эксперимента; интерпретации результатов; формулирования выводов исследования.

Матрица соответствия планируемых программных (обобщенных) результатов обучения по ООП подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям выпускника

(по дисциплине «Методология научного исследования»)

<p><i>Требуемые компетенции выпускников</i></p>	<p><b>УК-1</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>УК -3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач</p>	<p><b>ОПК -1</b> Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных коммуникационных технологий</p>	<p><b>ПК -1</b> Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы)</p>	<p><b>ПК -2</b> Владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>
<p><i>Планируемые результаты обучения по образовательной программе аспирантуры</i></p>	<p><b>З</b> 1.УК-1 ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>		<p><b>З</b> 1.ОПК-1 ЗНАТЬ: сущность научного исследования, особенности научного мышления</p>		

<p>Знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (3 2)</p>				<p>3 2.ПК -1</p> <p>ЗНАТЬ: особенности развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований</p>
<p>Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме (3 3)</p>		<p>3 3.УК-3</p> <p>ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>		<p>3 3.ПК-2</p> <p>ЗНАТЬ: правовые и нормативные основы проведения научных исследований; номенклатуре научных специальностей</p>

<p><i>Требуемые компетенции выпускников</i></p>	<p><b>УК-1</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>УК -3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>ОПК -1</b> Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ПК -1</b> Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы)</p>	<p><b>ПК -2</b> Владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием новейших информационных коммуникационных технологий</p>
<p><i>Планируемые результаты обучения по образовательной программе аспирантуры</i></p> <p>Уметь анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации (У1)</p>	<p>У 1. УК-1-а УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>УК-1-b УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>У 1. ОПК-1 УМЕТЬ: оценивать актуальность исследования</p>			

<p>Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У 2)</p>	<p>генерировать новые идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>		<p>У 2. ОПК-1 УМЕТЬ: выявлять исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме</p>	
<p>Уметь следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта (У 3)</p>		<p>У 3. УК-3 УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p>У 3. ПК-1 УМЕТЬ: характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость</p>	
<p>Уметь осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого</p>		<p>У 4. УК-3 УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских</p>		<p>У 4. ПК-2 УМЕТЬ: высказывать свое мнение о практической значимости социальных</p>

<p>решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. (У 4)</p>		<p>коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>		<p>эффектах исследования</p>
<p>Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. (У 5)</p>				<p>У 5. ПК-2  <b>УМЕТЬ:</b>          формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности</p>

<p><i>Требуемые компетенции выпускников</i></p>	<p><b>УК-1</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>УК-3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач</p>	<p><b>ОПК-1</b> Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ПК-1</b> Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы)</p>	<p><b>ПК-2</b> Владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>
<p><i>Планируемые результаты обучения по образовательной программе аспирантуры</i></p> <p>Владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (В1)</p>	<p><b>В 1. УК-1</b> ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p><b>В 1. УК-3</b> ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p><b>В 1. ОПК-1</b> ВЛАДЕТЬ: навыками постановки проблемы исследования</p>		
<p>Владеть технологиями оценки результатов</p>	<p><b>В 2. УК-1</b> ВЛАДЕТЬ: навыками критического</p>	<p><b>В 2. УК-3</b> ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки</p>	<p><b>В 2. ОПК-1*</b> ВЛАДЕТЬ: навыками</p>		

<p>деятельности по решению профессиональных задач (В 2)</p>	<p>анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования</p>	
<p>Владеть технологиями планирования профессиональной деятельности. (В 3)</p>		<p>В 3. УК-3 ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и образовательных задач</p>	<p>В 3. ПК-1 ВЛАДЕТЬ: навыками формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования</p>	<p>В 3. ПК-2 ВЛАДЕТЬ: навыками разработки экспериментальной схемы</p>
<p>Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности (В 4)</p>		<p>В 4. УК-3 ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и образовательных задач</p>		<p>В 4. ПК-2 ВЛАДЕТЬ: навыками интерпретации результатов; формулирования выводов исследования</p>

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

**ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ  
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

		<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
		1	2	3	4	5
<b>Планируемые результаты обучения*</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)						
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	

<p>УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>
<p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, подпадающие операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>
<p>ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>	<p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>

## ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения.

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследовательской и публикационной активности, результативности исследовательской и преподавательской деятельности и т.д.

По УК-1 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

**Промежуточная аттестация** имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения и проводится в форме зачета, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По УК-1 проводится в основном в форме открытых занятий, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

**Типы контроля для оценивания результатов обучения.**  
Для оценивания результатов обучения в виде знаний используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

### ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

**ЗНАТЬ:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценивания результатов обучения					
1	2	3	4	5	
<p><b>Планируемые результаты обучения*</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	<p>Отсутствие знаний</p> <p>Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме</p>	<p>Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах</p>	<p>Сформированные, но содержащие пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	<p>5</p> <p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	
<p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Отсутствие умений</p> <p>Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	

<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>

<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>международных исследовательских коллективах</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>коллективах</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков использования различных типов</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков</p>	<p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в</p>

международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и образовательных задач	навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
---	---	--	--	--

### ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения.

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследовательской и публикационной активности, результативности исследовательской и преподавательской деятельности и т.д.

По УК-3 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

**Промежуточная аттестация** имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения и проводится в форме зачета, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По УК-3 проводится в основном в форме открытых занятий, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

#### **Типы контроля для оценивания результатов обучения.**

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений и владений** используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК - 1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

**ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-1)  
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками постановки проблемы исследования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков постановки проблемы исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков постановки проблемы исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков постановки проблемы исследования	Успешное и систематическое применение навыков постановки проблемы исследования
ВЛАДЕТЬ: навыками определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения объекта, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования	Успешное и систематическое применение навыков определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования
УМЕТЬ: оценивать актуальность исследования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение оценивать актуальность исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ актуальности исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений оценивать актуальность исследования	Сформированное умение оценивать актуальность исследования
УМЕТЬ: выявлять исследовательский замысел, формулировать ведущую	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выявлять исследовательский замысел,	В целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ исследовательского	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умений выявлять	Сформированное умение выявлять исследовательский замысел,

концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме	формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме	исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме	формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме	исследовать исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме	формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме
ЗНАТЬ: сущность научного исследования, особенности научного мышления	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания сущности научного исследования, особенности научного мышления	Общие, но не структурированные знания сущности научного исследования, особенности научного мышления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности научного исследования, особенности научного мышления	Сформированные систематические знания сущности научного исследования, особенности научного мышления

### ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения.

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследованиях и публикационной активности, исследовательской деятельности и др.

По ОПК-1 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

**Промежуточная аттестация** имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения и проводится в форме зачета, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По ОПК-1 проводится в основном в форме открытых занятий, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

**Типы контроля для оценивания результатов обучения.**

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области научной специальности (направленности образовательной программы)

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

**ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ  
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>					
<b>Планируемые результаты обучения*</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования	Успешное и систематическое применение навыков формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования
<b>УМЕТЬ:</b> характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость	Отсутствие умений	Частично освоенное умение характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость	В целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ научных результатов, их новизны и теоретической значимости	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ научных результатов, их новизны и теоретической значимости	Сформированное умение характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость
<b>ЗНАТЬ:</b> особенности развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований	Общие, но не структурированные знания особенностей развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований	Сформированные систематические знания особенностей развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований

## ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения.

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследовательской и публикационной активности, результативности исследовательской и преподавательской деятельности и т.д.

По ПК-1 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

**Промежуточная аттестация** имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения и проводится в форме зачета, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По ПК-1 проводится в основном в форме открытых занятий, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

### Типы контроля для оценивания результатов обучения.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на критическую оценку результатов научно-исследовательской деятельности, а также выделение сильных и слабых сторон методологического подхода, используемого при решении исследовательских и практических задач.
- задания по формулированию рекомендаций для улучшения качества результата, полученных при решении исследовательских и практических задач.
- задания по формулированию альтернативных способов решения исследовательской/практической задачи.
- задания по оценке сравнительных преимуществ и недостатков реализации различных способов решения исследовательской/практической задачи.
- задания на предвидение и прогнозирование возможных проблем при решении исследовательских и практических задач;
- нахождение ошибок в решении исследовательских и практических задач;
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия.
- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий;
- задания на выяснение влияния различных факторов на итоговый результат.

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-2 Владение культурой научного исследования в области научной специальности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

**ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, сущность научного исследования, особенности научного мышления; особенности развития стилей научной рациональности, проблемы и тенденции развития науки, современные подходы к осуществлению научных исследований.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений, оценивать актуальность исследования, выявлять исследовательский замысел, формулировать ведущую концептуальную идею, определять ее адекватность избранной исследовательской проблеме, характеризовать научные результаты, их новизну и теоретическую значимость.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, навыками постановки проблемы исследования, навыками определения объекта, предмета, цели, задач исследования; формулирования гипотезы исследования, навыками формулирования научной новизны, теоретической значимости и практической ценности исследования.

**СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ  
ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>					
<b>Планируемые результаты обучения*</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками разработки схемы эксперимента	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков разработки схемы эксперимента	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки схемы эксперимента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки схемы эксперимента	Успешное и систематическое применение навыков разработки схемы эксперимента
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками интерпретации результатов; формулирования выводов исследования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков интерпретации результатов; формулирования выводов исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков интерпретации результатов; формулирования выводов исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков интерпретации результатов; формулирования выводов исследования	Успешное и систематическое применение навыков интерпретации результатов; формулирования выводов исследования
<b>УМЕТЬ:</b> высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования	Сформированное умение высказывать свое мнение о практической значимости и социальных эффектах исследования

УМЕТЬ: формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности	Отсутствие умений	Частично освоенное умение формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое формулирование дискуссионного вопроса; оценивание соответствия научного исследования паспорту научной специальности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности	Сформированное умение формулировать дискуссионный вопрос; давать оценку соответствия научного исследования паспорту научной специальности
ЗНАТЬ: правовые и нормативные основы проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания правовых и нормативных основ проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей	Общие, но не структурированные знания правовых и нормативных основ проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правовых и нормативных основ проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей	Сформированные систематические знания правовых и нормативных основ проведения научных исследований; о номенклатуре научных специальностей

### ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения.

**Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследовательской и публикационной активности, результативности исследовательской и преподавательской деятельности и т.д.

По ПК-2 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

**Промежуточная аттестация** имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения и проводится в форме зачета, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По ПК-2 проводится в основном в форме открытых занятий, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

#### Типы контроля для оценивания результатов обучения.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на критическую оценку результатов научно-исследовательской деятельности, а также выделение сильных и слабых сторон методологического подхода, используемого при решении исследовательских и практических задач.
- задания по формулированию рекомендаций для улучшения качества результатов, полученных при решении исследовательских и практических задач.
- задания по формулированию альтернативных способов решения исследовательской/практической задачи.
- задания по оценке сравнительных преимуществ и недостатков реализации различных способов решения исследовательской/практической задачи.
- задания на предвидение и прогнозирование возможных проблем при решении исследовательских и практических задач;
- нахождение ошибок в решении исследовательских и практических задач;
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия.
- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий;
- задания на выяснение влияния различных факторов на итоговый результат.